

研究タイトル：

ATG法による石英チャンバーの球面研削



氏名：	平田 傑之 / HIRATA Takayuki	E-mail：	hirata@mec.niihama-nct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	技術士
所属学会・協会：	精密工学会, 砥粒加工学会, 日本技術士会		
キーワード：	生産 加工		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> ・CAD/CAM/CAE ・生産管理 ・機械加工 		

研究内容：

理化学機器, 半導体製造機器に広く用いられている石英ガラスで作られた半球状薄肉チャンバーの球面を高品位に加工する方法として、ATG法 (Angled Turn axis Grinding method) を提案する。

石英ガラスとは

- ・熱に強い
- ・化学反応を起こしにくい
- ・透明度が高い

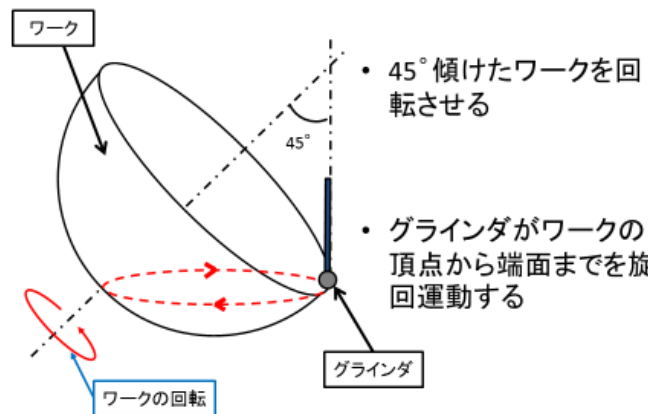
利用分野

- ・半導体製造用機器
 - ・光ファイバ
 - ・理化学機器 (ビーカー, フラスコ)
- などの幅広い分野に使用され最近では
- ・光デバイス素子
 - ・デジタルデータの記憶媒体
- としても研究が進められている。



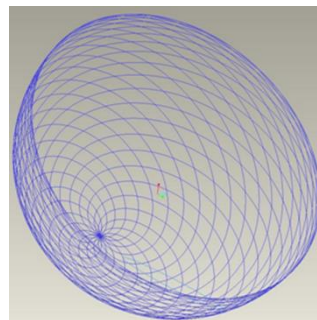
ATG法 (Angled Turn axis Grinding method)

手間のかかる球面加工を、角度を持たせた2軸の回転で簡単に加工する。



薄肉球面加工

石英ガラスは硬脆材料であり、加工はダイヤモンド砥石を用いて行われる。加工能率は非常に悪い。さらに薄肉材料は慎重な加工が求められる。



提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
普通旋盤	TAL520-1000 (滝沢鉄工所)
表面粗さ測定器	サーフコム 100A (東京精密)
旋盤用工具動力計	AST-TTH (三保電機製作所)